

Técnica quirúrgica
Técnica operatória

osmium

anterior cervical plate system

Ulrich
m e d i c a l










Técnica quirúrgica
Técnica operatória

osmium



Índice

Conteúdo

	Introducción Introdução	Página 4	1.
	Indicaciones y contraindicaciones Indicações e contra-indicações	Página 5	2.
	Implantes osmium Implantes osmium	Página 6	3.
	Instrumentos osmium Instrumentos osmium	Página 7	4.
	Técnica quirúrgica Técnica operatória	Página 10	5.
	Bandejas Bandejas	Página 17	6.
	Componentes Componentes	Página 18	7.

Introdução

osmium es un sistema de placas cervicales para la estabilización ventral de la columna vertebral. El implante hace posible inmovilizar la distancia de fusión hasta que se consolida el injerto óseo. La característica especial del sistema es la fijación monocortical con el tornillo osmium. El tornillo osmium, que consta de tornillo y tornillo expansor, se expande atornillando el tornillo expansor. El mecanismo de expansión permite una estabilización optimizada y una retención máxima del tornillo aunque la calidad del hueso esté disminuida.

Con los tornillos de esponjosa, por el contrario, se consigue una fijación monocortical o bicortical del implante. Los distintos tipos de tornillo se pueden combinar a discreción.

Los implantes osmium se fabrican de acuerdo con la norma DIN EN ISO 9001 a partir de una aleación de titanio.

La técnica quirúrgica presente describe las operaciones de trabajo para el uso de osmium. Se presentan los implantes y los instrumentos de sistema necesarios para la implantación.

La técnica quirúrgica no es suficiente como único fundamento para una aplicación con éxito del osmium. Se recomienda aprender la técnica quirúrgica con un cirujano experimentado.



osmium é um sistema de placa cervical para a estabilização ventral da coluna vertebral. O implante possibilita a imobilização do segmento de fusão até a consolidação do transplante óseo. A peculiaridade deste sistema é a fixação monocortical com o parafuso de osmium. O parafuso de osmium, composto de parafuso e pino, é expandido através do aparafusamento do pino.

O mecanismo de expansão permite uma estabilização otimizada e uma fixação máxima do parafuso mesmo com qualidade óssea reduzida

Com os parafusos de esponjosa obtêm-se, ao contrário, uma fixação bicortical do implante. Os tipos de parafusos podem ser combinados à vontade. Implantes de osmium são fabricados de uma liga de titânio conforme o padrão DIN EN ISO 9001.

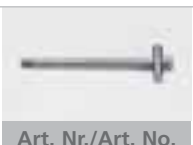
A presente técnica operatória descreve os passos de trabalho para a aplicação de osmium.

Além disto são apresentados os implantes e os instrumentos necessários para a implantação.

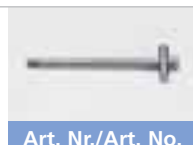
A técnica operatória por si só não é base suficiente para uma aplicação bem sucedida do osmium. Recomenda-se aprender a técnica operatória com um operador experiente.

Las figuras pequeñas a pie de página muestran por orden cronológico los instrumentos que se usan para los pasos quirúrgicos representados a doble página. Las figuras sobre fondo azul indican que el instrumento ya se ha utilizado.

As pequenas ilustrações no rodapé mostram os instrumentos em ordem cronológica, que são utilizados para os passos operatórios representados numa dupla face. A ilustração de fundo azul, indica que o instrumento já foi utilizado.



Art. Nr./Art. No.



Art. Nr./Art. No.

Indicaciones y contraindicaciones

Indicações e contra-indicações

osmium

Indicaciones

La placa y tornillos de compresión de vértebras cervicales se utilizan para estados de inestabilidad de distintos orígenes, por ejemplo: estados tras el vaciado ventral del disco intervertebral, fractura, tumor o pseudoartrosis después de intervenciones infructuosas de vértebras cervicales.

Contraindicaciones

Infección general aguda o crónica. Intolerancia probada o sospechada al material. Estado general del paciente – médico o psicológico – desfavorable, que empeorarla por la intervención.

Indicações

O sistema de implante osmium é utilizado em caso de instabilidades da coluna cervical com géneses diferentes como, por exemplo, situações após a remoção do disco vertebral, fractura, tumor ou pseudoartroses após intervenção cirúrgica à coluna cervical sem êxito.

Contra-indicações

Infecção geral aguda ou crónica. Intolerância comprovada ou presumível do material. Estado médico ou psicológico geral do paciente desfavorável.



Fractura
Fratura



Instrumentación ventral con osmium
Instrumentação ventral com osmium



Clínica Ortopédica, Universidade de Ulm, Alemania
Clínica Ortopédica, Universidade de Ulm, Alemanha

Implantes osmium

Implantes osmium

Tornillo osmium

El tornillo osmium (CS 1300-14, -16, -18 es un sistema de dos componentes que consta de un tornillo y un tornillo expansor. El implante está disponible en distintos largos (14, 16, 18 mm) con un diámetro exterior de 5 mm. El largo se puede reconocer fácilmente gracias al color. 14 mm oro, 16 mm verde y 18 mm azul. La expansión del tornillo se efectúa atornillando el tornillo expansor. No es posible que se produzca una expansión excesiva del tornillo.

Parafuso de osmium

O parafuso de osmium (CS 1300-14, -16, -18) é um sistema de dois componentes composto de parafuso e pino. O implante está disponível em vários comprimentos (14, 16, 18 mm) com um diâmetro externo de 5 mm. O comprimento é facilmente reconhecido pela cor: 14 mm ouro, 16 mm verde e 18 mm azul. O expandir do parafuso se dá mediante o aparafusamento do pino. Uma extra-expansão do parafuso não é possível.



Tornillo de esponjosa

El tornillo de esponjosa (CS 1301-X) sirve para la fijación monocortical o bicortical y presenta un diámetro exterior de 4 mm. Los tornillos de esponjosa están disponible en los largos 12, 14, 16, 18, 20, 24 y 26 mm.

Parafuso de esponjosa

O parafuso de esponjosa (CS 1301-X) serve para a fixação bicortical e apresenta um diâmetro externo de 4 mm. Os comprimentos dos parafusos de esponjosa são 12, 14, 16, 18, 20, 24 e 26 mm.



Placas osmium

Las placas están ranuradas en sus extremos craneal y caudal (sistema patentado) y están disponibles en los anchos 20 y 22 mm.

Placas de osmium

As placas são ranhuradas cranial e caudalmente (patenteado) e podem ser adquiridas nas larguras de 20 mm e 22 mm.

Tamaños de los implantes

Orificios	Longitud
4 orificios	23, 27, 30, 33, 36 mm
6 orificios	40, 44, 48, 52, 56 mm
8 orificios	60, 66, 72 mm

Tamanhos dos implantes

Perfuração	Comprimento
4-furos	23, 27, 30, 33, 36 mm
6-furos	40, 44, 48, 52, 56 mm
8-furos	60, 66, 72 mm



Instrumentos osmium

Instrumentos osmium



CS 1210

Clavija de reposición
(se requieren dos)

Pino de reposicionamento
(necessitam-se de dois)



CS 1215

Broca para las clavijas
de reposición,
Ø 2,0 mm

Broca para pino de
reposicionamento,
Ø 2,0 mm



CS 1217-1

Repositor

Reposicionador



CS 1217-2

Casquillo de taladrar para
el repositor
(se requieren dos)

Guia de perfuração para
reposicionador
(necessitam-se de dois)



CS 1217-3

Palanca de reposición

Alavanca de
reposicionamento



CS 1219

Fórceps para tornillos

Pinça para pegar parafuso



CS 1310-1

Atornillador para
el tornillo osmium

Chave parafusadeira para
parafuso de osmium



CS 1310-2

Vástago para atornillador

Adaptador para chave
parafusadeira

Instrumentos osmium

Instrumentos osmium



CS 1319

Pinzas para sujeción de placa Pinça de suporte da placa



CS 1320

Sujetador para el injerto óseo Suporte para implante ósseo



CS 1321

Impactor para injerto óseo Cravador para implante ósseo



CS 1322

Reapretador para el tornillo osmium Reapertador para parafuso de osmium



CS 1323

Broca osmium, Ø 2,5 mm, para CS 1324 Broca de osmium, Ø 2,5 mm, para CS 1324



CS 1324-1

Tope de profundidad osmium Guia de profundidad de osmium



CS 1324-2 y -3

Ajustador de profundidad y tuerca de seguridad para CS 1324-1 Ajustador de profundidad e contraporca para CS 1324-1



CS 1325

Macho roscador para tornillos osmium, Ø 5 mm, para CS 1324 Ferramenta para abrir roscas para parafusos de esponjosa, Ø 5 mm, para CS 1324

Instrumentos osmium

Instrumentos osmium



▲ **CS 1326**

Macho roscador para tornillos de esponjosa, Ø 4 mm, para CS 1324

Ferramenta para abrir roscas para parafusos de esponjosa, Ø 4 mm, para CS 1324



▲ **CS 1327-1**

Instrumento doblador de placas

Instrumento para flexão de placa



▲ **CS 1327-2**

Instrumento doblador de placas con dispositivo de fijación

Instrumento para flexão de placa com dispositivo de retenção



▲ **CS 1328**

Destornillador, punta de 2,5 mm

Chave de parafusos, SW 2,5 mm



▲ **CS 5788**

Compás medidor

Medidor de tamanho



▲ **UT 1068-23**

Medidor de profundidad, longitud 230 mm

Medidor de profundidade, comprimento 230 mm



Posicionamiento del repositor

El repositor (CS 1217-1) se posiciona en el centro de los cuerpos vertebrales y se colocan los casquillos de taladrar (CS 1217-2) en los brazos del repositor.

Posicionamento do reposicionador

O reposicionador (CS 1217-1) é posicionado no centro dos corpos vertebrais e as guias de perfuração (CS 1217-2) são colocadas nos braços do reposicionador.



Taladrado para las clavijas de reposición

Para poder fijar las clavijas de reposición (CS 1210), se efectúa un pretaladrado con la broca de Ø 2,0 mm (CS 1215).

Importante: Taladrar controlando con el intensificador de imágenes.

Perfuração para os pinos de reposicionamento

Para fixação dos pinos de reposicionamento (CS 1210) é aberto com a broca, Ø 2,0 mm (CS 1215) um furo preliminar.

Importante: Perfuração sob controle por imagem.



Colocación de las clavijas de reposición

Después de retirar los casquillo de taladrar (CS 1217-2) se colocan las clavijas de reposición (CS 1210) en los brazos del repositor.

Posicionamento dos pinos de reposicionamento

Depois que as guias de perfuração (CS 1217-2) foram retiradas, os pinos de reposicionamento (CS 1210) são posicionados nos braços do reposicionador.



CS 1217-1



CS 1217-2



CS 1215



CS 1210



CS 1328



CS 1217-3



Fijación de las clavijas de reposición

Las clavijas de reposición se atornillan con el destornillador (CS 1328).

Importante: Introducción de las clavijas de reposición bajo control con el intensificador de imágenes.

Después de fijar las clavijas de reposición puede procederse a la distracción del espacio intervertebral con el repositor (CS1217-1 y CS 1217-3).

Fixação dos pinos de reposicionamento

Os pinos de reposicionamento são aparafusados com a chave de parafusos (CS 1328).

Importante: Introdução dos pinos de reposicionamento sob controle por imagem.

Após a fixação dos pinos de reposicionamento pode-se fazer a distração do espaço intervertebral com o reposicionador (CS1217-1 e CS 1217-3).



Doblado de la placa

La placa osmium posee un predoblado que se puede adaptar – si es necesario – a las condiciones locales antes de la implantación. Para dar forma a la placa, pueden usarse los instrumentos dobladores (CS 1327-1 y CS 1327-2).

Flexão da placa

A placa de osmium possui uma pré-flexão que, caso necessário, antes da implantação poderá ser adaptada às condições locais. Para a moldagem da placa podem-se utilizar os instrumentos para flexão de placa (CS 1327-1 e CS 1327-2).

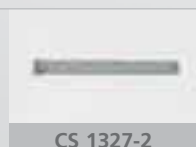
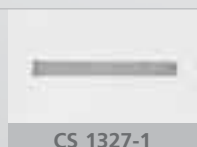


Colocación de la placa

Después de la distracción puede vaciarse el espacio intervertebral y colocarse un trasplante óseo o una jaula. Para meter la placa osmium, debe levantarse algo el repositor.

Colocação da placa

Após a distração pode-se limpar o espaço intervertebral e posicionar um transplante ósseo ou um cage. Para colocação da placa deve-se erguer ligeiramente o reposicionador.





Compresión

Con la ayuda de la palanca de reposición (CS 1217-3) se transforma la distracción precedente en compresión.

Compressão

Com auxílio da alavanca do reposicionador (CS 1217-3) a distração precedente é transformada em compressão.



Montaje del tope de profundidad

El ajustador de profundidad (CS 1324-2) con la tuerca de seguridad (CS 1324-3) se atornilla en el tope de profundidad osmium (CS 1324-1). La profundidad para la broca y el macho roscador se determina mediante imágenes de rayos X o de TAC/TRM y se ajusta en el tope de profundidad. El tope de profundidad sirve al mismo tiempo para proteger los tejidos.

Montagem da guia de profundidade

O ajustador de profundidade (CS 1324-2) é aparafusado com a contraporca (CS 1324-3) dentro da guia de profundidade osmium (CS 1324-1). A profundidade para a broca e para a ferramenta para abrir roscas é determinada por imagens de raio-X e CT/MRT e é ajustada na guia de profundidade. A guia de profundidade serve ao mesmo tempo como protetor do tecido. A profundidade de perfuração corresponde ao comprimento do parafuso.

Fijación
Fixação



CS 1217-1



CS 1210



CS 1217-3



CS 1324-1, -2, -3



CS 1323



CS 1325



Taladrado para el tornillo osmium

El taladrado para el tornillo osmium se efectúa con la broca de Ø 2,5 mm (CS 1323) a través el tope de profundidad (CS 1324), en su caso bajo control con el intensificador de imágenes.

Perfuração para parafuso de osmium

A perfuração para o parafuso de osmium efetua-se com a broca, Ø 2,5 mm (CS 1323) através da guia de profundidade (CS 1324) eventualmente sob controle por imagem.

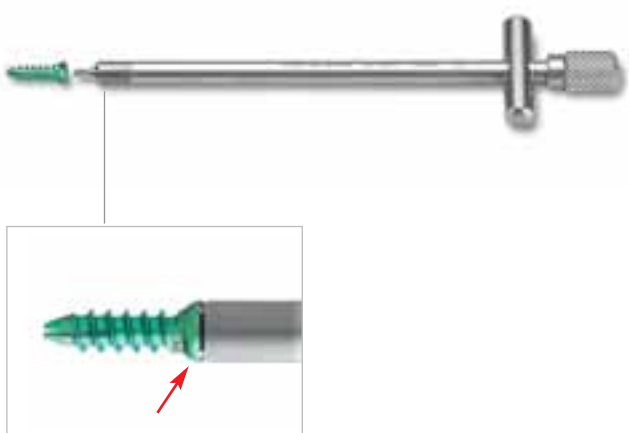


Roscado para tornillo osmium

La implantación del tornillo se prepara con el macho roscador de Ø 5 mm (CS 1325) a través del tope de profundidad.

Abertura de roscas para parafuso de osmium

A implantação do parafuso é preparada com a ferramenta para abrir roscas, Ø 5 mm (CS 1325) através da guia de profundidade.



Preparación de la implantación del tornillo

Primero debe retirarse el prisionero del tornillo osmium con el destornillador (CS 1328). El vástago (CS 1310-2) se coloca en el atornillador para el tornillo osmium (CS 1310-1) y se fija el tornillo osmium. Los dientes del atornillador deben encajar exactamente en las entalladuras del tornillo osmium.

Preparação para a implantação do parafuso

Primeiro precisa ser retirado o pino do parafuso de osmium com a chave de parafusos (CS 1328). O adaptador (CS 1310-2) é posicionado na chave parafusadeira para o parafuso de osmium (CS 1310-1) e o parafuso de osmium é fixado. Para isto os dentes da chave parafusadeira precisam encaixar exatamente nos entalhes do parafuso de osmium.





Implantación de los tornillos osmium

El tornillo osmium se implanta girando el atornillador. A continuación se suelta el instrumento y se pone el segundo tornillo en el mismo lado.

Implantação dos parafusos de osmium

O parafuso de osmium é implantado. O instrumento é solto e o segundo parafuso implantado da mesma forma.



Implantación de los tornillos osmium

Después de retirar el repositor y las clavijas de reposición se colocan los tornillos en el lado opuesto. Con el atornillador (CS 1310-1) o con el reapretador para tornillos osmium (CS 1322) pueden apretarse más los tornillos antes de su expansión, con objeto de conseguir un apoyo uniforme de la placa.

Implantação dos parafusos de osmium

Após a retirada do reposicionador e dos pinos de reposicionamento os parafusos são posicionados no lado oposto. Com a chave parafusadeira (CS 1310-1) ou o reapertador para parafusos de osmium (CS 1322) pode-se dar mais aperto nos parafusos antes de serem expandidos, para permitir um assentamento uniforme da placa.



CS 1217-1



CS 1210



CS 1310-1



CS 1310-2



CS 1322



CS 1328



Fijación de los tornillos osmium

Sobre el tornillo osmium se posiciona el atornillador (CS 1310-1) sin el vástago (CS 1301-2) y se lanza sencillamente el tornillo expansor por el orificio del instrumento. A continuación se sujeta el tornillo expansor con el destornillador de 2,5 mm de punta (CS 1328) y se expande el tornillo.

Importante: El instrumento debe permanecer engatillado en las entalladuras del tornillo osmium para evitar que el tornillo gire solidariamente.



Fixação dos parafusos de osmium

Posiciona-se a chave parafusadeira (CS 1310-1) sem o adaptador (CS 1301-2) em cima do parafuso de osmium e o pino é jogado simplesmente através da abertura do instrumento. A seguir o pino é fixado com a chave de parafusos, SW 2,5 mm (CS 1328), e o parafuso é expandido.

Importante: O instrumento deve permanecer engatado nos entalhes do parafuso de osmium para evitar que o parafuso gire junto.



Estabilización del trasplante óseo

El trasplante óseo se puede estabilizar si es necesario con un tornillo de esponjosa a través del taladro central.

Estabilização do implante ósseo

O implante ósseo, se necessário, poderá ser estabilizado com um parafuso de esponjosa através da perfuração central.



Técnica operatória – Instrumentação bicortical

Montaje del repositor, colocación de la placa y compresión

Ejecución de acuerdo con la instrumentación monocortical.

Preparación de la implantación del tornillo

Para los tornillos de esponjosa, se puede usar la misma broca (CS 1323) y el mismo tope de profundidad (CS 1324) que para los tornillos osmium. Igualmente existe la posibilidad de establecer la profundidad de taladrado con el tope de profundidad.

Importante: ¡Taladrar controlando con el intensificador de imágenes!

Roscado para tornillos de esponjosa

El proceso es igual al de la instrumentación monocortical, salvo en el uso del macho roscador para tornillos de esponjosa de Ø 4,0 mm (CS 1326).

Importante: Es opcional usar el macho roscador (CS1326) para ayudar a la preparación. ¡Control con el intensificador de imágenes!

Implantación de los tornillos de esponjosa

Con el medidor de profundidad (UT 1068-23) se puede determinar el largo requerido de los tornillos de esponjosa. La implantación de los tornillos de esponjosa se efectúa con el destornillador de 2,5 mm de punta (CS 1328) bajo control con el intensificador de imágenes.

Montagem do reposicionador, colocação da placa e compressão

Execução conforme instrumentação monocortical.

Preparação da implantação do parafuso

Para os parafusos de esponjosa pode-se utilizar a mesma broca (CS 1323) e guia de profundidade (CS 1324) como para os parafusos de osmium. Da mesma forma existe a possibilidade de determinar a profundidade de perfuração com a guia de profundidade.

Importante: Perfurar sob controle por imagem!

Abertura de roscas para parafusos de esponjosa

A seqüência corresponde à da instrumentação monocortical menos a utilização da ferramenta para abrir roscas para parafusos de esponjosa, Ø 4,0 mm (CS 1326).

Importante: Na preparação a utilização da ferramenta para abrir roscas (CS 1326) é opcional. Controle por imagem!

Implantação dos parafusos de esponjosa

Com o medidor de profundidade (UT 1068-23) pode-se determinar o comprimento necessário do parafuso de esponjosa. A implantação dos parafusos de esponjosa efetua-se com a chave de parafusos, SW 2,5 mm (CS 1328) sob controle por imagem.

5.



v, 57 años, espondilitis con fractura C5/C6
m., 57 anos, espondilite com fratura C5/C6



Colocación ventral y dorsal de placas con separación del implante 4 semanas después de la intervención quirúrgica.
Implante de placa dorsal e ventral com soltura do implante 4 semanas pós-operatório



Reinstrumentación ventral con osmium 6 meses después de la primera operación.
Reinstrumentação ventral com osmium 6 meses após a primeira operação.



Clínica Ortopédica, Universidade de Ulm, Alemania
Clínica Ortopédica, Universidade de Ulm, Alemanha



CS 1217-1



CS 1215



CS 1210



CS 1328



CS 1217-3



CS 1324-1,-2,-3

Bandejas

Bandejas

CS 1340-1

Bandeja para tornillos osmium y tornillos de esponjosa
 Bandeja para parafusos de osmium e parafusos de esponjosa



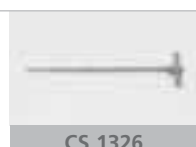
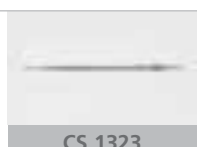
CS 1340-2

Bandeja para placas osmium de 20 mm de ancho
 Bandeja para placas de osmium com largura 20 mm



CS 1340-5

Bandeja para instrumentos osmium
 Bandeja para instrumentos de osmium



Componentes

Implantes	Número de artículo
Tornillo osmium incl. tornillo expansor , oro, Ø 5 mm, titanio, longitud 14 mm	CS 1300-14T
Tornillo osmium incl. tornillo expansor , verde, Ø 5 mm, titanio, longitud 16 mm	CS 1300-16T
Tornillo osmium incl. tornillo expansor , azul, Ø 5 mm, titanio, longitud 18 mm	CS 1300-18T
Tornillo de esponjosa , Ø 4 mm, titanio, longitud 12 mm	CS 1301-12T
Tornillo de esponjosa , Ø 4 mm, titanio, longitud 14 mm	CS 1301-14T
Tornillo de esponjosa , Ø 4 mm, titanio, longitud 16 mm	CS 1301-16T
Tornillo de esponjosa , Ø 4 mm, titanio, longitud 18 mm	CS 1301-18T
Tornillo de esponjosa , Ø 4 mm, titanio, longitud 20 mm	CS 1301-20T
Tornillo de esponjosa , Ø 4 mm, titanio, longitud 22 mm	CS 1301-22T
Tornillo de esponjosa , Ø 4 mm, titanio, longitud 24 mm	CS 1301-24T
Tornillo de esponjosa , Ø 4 mm, titanio, longitud 26 mm	CS 1301-26T
Placa osmium , 4 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 23 mm	CS 1306-23T
Placa osmium , 4 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 27 mm	CS 1306-27T
Placa osmium , 4 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 30 mm	CS 1306-30T
Placa osmium , 4 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 33 mm	CS 1306-33T
Placa osmium , 4 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 36 mm	CS 1306-36T
Placa osmium , 6 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 40 mm	CS 1307-40T
Placa osmium , 6 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 44 mm	CS 1307-44T
Placa osmium , 6 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 48 mm	CS 1307-48T
Placa osmium , 6 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 52 mm	CS 1307-52T
Placa osmium , 6 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 56 mm	CS 1307-56T
Placa osmium , 8 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 60 mm	CS 1308-60T
Placa osmium , 8 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 66 mm	CS 1308-66T
Placa osmium , 8 taladros, titanio, anchura 20 mm, longitud 72 mm	CS 1308-72T

Instrumentos	Número de artículo
Clavija de reposición	CS 1210
Broca para clavija de reposición , Ø 2,0 mm	CS 1215
Repositor	CS 1217-1
Casquillo de taladrar para el repositor	CS 1217-2
Palanca de reposición	CS 1217-3
Fórceps para tornillos	CS 1219
Atornillador para tornillos osmium	CS 1310-1
Vástago para atornillador	CS 1310-2
Pinzas para sujeción de placa	CS 1319
Sujetador para el trasplante óseo	CS 1320
Impactor para trasplante óseo	CS 1321
Reapretador para el tornillo osmium	CS 1322
Broca osmium , Ø 2,5 mm, para CS 1324	CS 1323
Tope de profundidad osmium	CS 1324-1
Ajustador de profundidad para CS 1324-1	CS 1324-2
Tuerca de seguridad para CS 1324-1	CS 1324-3
Macho roscador para tornillos osmium , Ø 5 mm, para CS 1324	CS 1325
Macho roscador para tornillos de esponjosa , Ø 4 mm, para CS 1324	CS 1326
Instrumento doblador de placas	CS 1327-1
Instrumento doblador de placas con dispositivo de fijación	CS 1327-2
Destornillador , punta de 2,5 mm	CS 1328
Compás medidor	CS 5788
Medidor de profundidad , longitud 230 mm	UT 1068-23

Componentes

Implantes	Nº do produto
Parafuso de osmium inclusive pino, ouro, Ø 5 mm, titânio, comprimento 14 mm	CS 1300-14T
Parafuso de osmium inclusive pino, verde, Ø 5 mm, titânio, comprimento 16 mm	CS 1300-16T
Parafuso de osmium inclusive pino, azul, Ø 5 mm, titânio, comprimento 18 mm	CS 1300-18T
Parafuso de esponjosa, Ø 4 mm, titânio, comprimento 12 mm	CS 1301-12T
Parafuso de esponjosa, Ø 4 mm, titânio, comprimento 14 mm	CS 1301-14T
Parafuso de esponjosa, Ø 4 mm, titânio, comprimento 16 mm	CS 1301-16T
Parafuso de esponjosa, Ø 4 mm, titânio, comprimento 18 mm	CS 1301-18T
Parafuso de esponjosa, Ø 4 mm, titânio, comprimento 20 mm	CS 1301-20T
Parafuso de esponjosa, Ø 4 mm, titânio, comprimento 22 mm	CS 1301-22T
Parafuso de esponjosa, Ø 4 mm, titânio, comprimento 24 mm	CS 1301-24T
Parafuso de esponjosa, Ø 4 mm, titânio, comprimento 26 mm	CS 1301-26T
Placa de osmium, 4-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 23 mm	CS 1306-23T
Placa de osmium, 4-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 27 mm	CS 1306-27T
Placa de osmium, 4-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 30 mm	CS 1306-30T
Placa de osmium, 4-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 33 mm	CS 1306-33T
Placa de osmium, 4-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 36 mm	CS 1306-36T
Placa de osmium, 6-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 40 mm	CS 1307-40T
Placa de osmium, 6-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 44 mm	CS 1307-44T
Placa de osmium, 6-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 48 mm	CS 1307-48T
Placa de osmium, 6-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 52 mm	CS 1307-52T
Placa de osmium, 6-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 56 mm	CS 1307-56T
Placa de osmium, 8-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 60 mm	CS 1308-60T
Placa de osmium, 8-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 66 mm	CS 1308-66T
Placa de osmium, 8-furos, titânio, largura 20 mm, comprimento 72 mm	CS 1308-72T

Instrumentos	Nº do produto
Pino de reposicionamento	CS 1210
Broca para pino de reposicionamento, Ø 2,0 mm	CS 1215
Reposicionador	CS 1217-1
Guia de perfuração para reposicionador	CS 1217-2
Alavanca de reposicionamento	CS 1217-3
Pinça para pegar parafuso	CS 1219
Chave parafusadeira para parafuso de osmium	CS 1310-1
Adaptador para chave parafusadeira	CS 1310-2
Pinça de suporte da placa	CS 1319
Suporte para implante ósseo	CS 1320
Cravador para implante ósseo	CS 1321
Reapertador para parafuso de osmium	CS 1322
Broca de osmium, Ø 2,5 mm, para CS 1324	CS 1323
Guia de profundidade de osmium	CS 1324-1
Ajustador de profundidade para CS 1324-1	CS 1324-2
Contraporca para CS 1324-1	CS 1324-3
Ferramenta para abrir roscas para parafusos de esponjosa, Ø 5,0 mm, para CS 1324	CS 1325
Ferramenta para abrir roscas para parafusos de esponjosa, Ø 4,0 mm, para CS 1324	CS 1326
Instrumento para flexão de placa	CS 1327-1
Instrumento para flexão de placa com dispositivo de retenção	CS 1327-2
Chave de parafusos, SW 2,5 mm	CS 1328
Medidor de tamanho	CS 5788
Medidor de profundidade, comprimento 230 mm	UT 1068-23

Ulrich GmbH & Co. KG

Buchbrunnenweg 12

89081 Ulm

Germany

Teléfono/Telefone +49 (0)731 9654-103/225

Fax +49 (0)731 9654-2702

e-mail spine@ulrichmedical.com

internet www.ulrichmedical.com